

壮年層に着目した地域防災活動への参加意図に関する研究

豊田 祐輔¹

A Study on Intention of the Age of Maturity to Participate in Local Disaster Management Activities

Yusuke TOYODA¹

Abstract

Local disaster management activities such as events are conducted in practice for attaining participation from those at the age of maturity (from 18 years old to 40's) for promoting community-based disaster management, however, studies on this theme are limited. The aim of this paper is to identify which activities attract what kind of people at the age of maturity. Through a web-based questionnaire survey, it is found that local disaster trainings and the events are highly preferred to. Moreover, those who have high factor scores for disaster management behaviors and who conduct more kinds of disaster management behaviors prefer the trainings, while the events fascinate the mediums, men and those with small kids. Finally, the paper suggests that local disaster management events could be a step of those participants toward facilitating disaster management.

キーワード：壮年層，防災イベント，地域防災，参加意図

Key words: age of maturity, disaster management event, community-based disaster management, intention to participate

1. はじめに

地域コミュニティにおいて、災害時の住民間の助け合いや、住民協力による事前準備である共助の重要性が謳われているが、特に都市部においては地域防災訓練に参加する住民の固定化や訓練内容のマンネリ化が問題視されて久しい（梶他、

1988；齋藤他、2014など）。特に少子高齢化が進む中で災害時には脆弱な傾向にある高齢者が中心となって活動している地域が多く、壮年層²の地域との関係の希薄化が課題である。さらに、このような若い層ほど防災意識が低い割合が大きく（ゼンリン、2014）、防災行動も伴っていない（内

¹ 立命館大学政策科学部
College of Policy Science, Ritsumeikan University

本報告に対する討議は2021年8月末日まで受け付ける。

閣府, 2016) など, 若い世代の地域防災活動への参加と防災意識・行動の啓発が重要な課題である。また, 東日本大震災の被災地においても, 「あるけど, なかった」(吉原, 2013)と地域コミュニティの衰退が述べられているなど, 若い世代を含む地域コミュニティ全体において同様な問題に直面していると言える。地域防災訓練への不参加理由については, 一般的には「訓練があることを知らなかった」や, 「時間が合わなかった」という理由が多くを占める(内閣府, 2018)。しかし, 防火防災訓練の事例ではあるが, 参加意向がある人は「時間や曜日が合わない・知らなかった」という上記のような機会の喪失に関する理由が比較的多いのに対し, 参加意向がない人は「参加する理由がない」, 「面倒」, 「できる範囲でやれば良い」, 「親しくない人が嫌」, 「地域の集まりが嫌」といった訓練否定的な理由が多いことが明らかになっている(火災予防審議会, 2017)。これは他の災害対策に関わる訓練においても同様であると考えられる。

このような現状に対して, 既存の地域防災訓練には参加しない比較若い住民, 特に小さな子どもをもつ世帯へのアプローチ手段として, 防災運動会や, ゲームなどの競争や点数獲得を通じて子どもが楽しみながら参加できる防災ゲーム, 展示・体験を中心とした防災イベントの実施, または既存の地域イベント内にこれらの防災ブースを設ける取り組みが行われている。このように地域防災活動については地域防災訓練以外の様々な活動が実施されるようになってきたが, その妥当性の根拠となる地域防災活動への参加を選好する住民や, これらの活動を通じた防災啓発効果については学術面で検討が進んでいない。そこで本研究では前者のテーマについて若い住民に着目し, 地域防災活動に対する選好を防災行動規定因や防災行動, 属性より明らかにする。なお, 本稿では, 地域防災活動を地域防災訓練や地域防災イベントな

ど地域コミュニティで実施される防災活動全般を意味し, 「地域防災企画」をそれぞれの地域防災活動と定義する。

2. 学術的分析が不足している地域防災企画に関する研究

住民間の助け合いである「共助」の重要性が謳われ, 地区防災計画(内閣府, 2014)に代表される住民が主役となるボトムアップ型の地域防災が促進されている。一方, このような住民協働に必要な社会関係資本の衰退が問題視(藤見他, 2011)され, 上記の通り壮年層の参加促進が課題となるなど, 地域防災の基盤が弱体化しているのが現状である。さらに, 少子高齢化に伴い災害弱者である高齢者の増加(岩原他, 2013)など, 課題は深刻になり続けることが予測できる。このように, 過去の教訓が重要視されながらも, 現状は教訓が示す道標とは逆方向へと進んでいる。これらの状況に対して, 地域防災運動会や地域防災イベントなどが, 地域防災訓練に参加しない層へのアプローチとして注目され, 実務では様々な地域で実践されている(消防庁, 2011; 内閣府, 2014など)。しかしながら, 学術面ではこれらの参加誘引効果については検討されていない。

関連するものとして, 地域防災活動への参加を含めた防災行動意図や態度に関して, 様々なモデルが提示されてきた(研究動向をまとめたものとして海上・海藤他, 2012; 海上・幸田他, 2012などを参照)。一例として, 元吉他(2008)は行政によって地震対策が重点的に行われている地区を対象に防災勉強会や地域コミュニティでの防災活動, 地域防災訓練への参加を含めた防災行動意図の規定因を明らかにしているが, 他の地域防災企画については取り上げられていない。また調査回答者の多くが中年期以上であるという課題を有する。

さらに, 自主防災行動の促進へ向けた研究(石黒他, 2006; 山崎他, 2008など), ジェンダーなどの多様性を配慮した地域防災についての研究(池田・浅野, 2016)も行われているが, いずれも防災イベントなどの地域防災企画については触

² 厚生労働省の提言『健康日本21』(健康・体力づくり事業財団, 2019)では, 幼年期0~4歳, 少年期5~14歳, 青年期15~24歳, 壮年期25~44歳, 中年期45~64歳, 高年期65歳以上という区分が用いられており, 本稿においては上記の区分を大まかに当てはめ, 壮年層を18歳から40歳代とする。

れていない。また、行動・参加から防災行動規定因などにつながる影響について検討した研究として、20階建て以上の超高層集合住宅に焦点を当てて地域防災訓練への参加を通じた防災行動規定因の高まりが家庭防災行動へ与える影響を考察した研究(吉森他, 2011)や水害へ対応するための地域協議会への参加が防災の有効性や効力感にプラスの影響を与えることを示した研究(大原他, 2017)はあるが、これらも他の地域防災企画については取り上げていない。

さらに、地域防災活動と他の活動との関わりについて、地域コミュニティの世代バランスが保たれ住民同士の良好な関係が形成されることにより地域全体の防災意識を高めることが議論(吉永他, 2014)され、社会関係資本と防災活動や共助意識の正の相関を示した研究(布施, 2015)は存在するが、具体的にどのような対応を取るべきなのかについては提案がされていないのが現状である。また、地域活動と地域防災訓練の関係については、生産年齢世代において日頃から地域行事に参加している人が地域防災訓練にも参加している比率が大きい(白井・浅野, 2014)ことや、自主防災組織レベルにおいては地域コミュニティの成熟と自主防災組織や町内会の活発な活動が関連している(藤田他, 2003)ことが示され、さらに自主防災組織の活動を基盤とした地域活動への広がり(三牧, 2011)などについても研究が進められているが、活動を活性化させるための方策には踏み込めていない。

一方、地域防災イベントを明示的に取り上げたものとしてまず太田・近藤(2014)が挙げられる。しかし当該論文においては、地方イベント³と災害対策(災害時の自立性・持続性)の関係を提示しているが、イベントへの参加については論じていない。また64歳以下の現役世代を主な対象とした地域防災活動への参加について、子どもが参加できるイベントにより保護者も参加しやすくなることは意識調査を通じて指摘された一方、他のイベントと合わせて地域防災訓練を実施しても参加

意欲が促進されるわけではないという事例が示されている(大金他, 2016)。このように地域防災訓練と他の地域防災企画を組み合わせた活動は様々な地域において実施されているが、その参加誘引の効果については批判的な事例研究もあり、さらなる検討が求められる。

また、防災以外の地域イベント一般については、地域活動は支持するが自ら積極的に関わらない消極的参加者層の存在を指摘した研究(志村他, 2008; 佐藤他, 2011)や「祭り・イベント」へは様々な住民が参加することを明らかにした研究(宮本, 2011)などがある。さらに、深川(2017)は阪神・淡路大震災の際に共助により被害を大きく緩和したことで有名な神戸市真野地区を事例に、子育て世代に着目し地域活動への参加の阻害要因と促進要因を特定した。しかしながら、発生確率や被害状況が極めて曖昧なリスク事象については、福祉問題やレクリエーション行動などは異なり極めて特異な行動(海上・海藤他, 2012)を取り上げる必要があり、リスクに関わる心理的側面を考慮に入れる必要がある。そのため、地域防災企画についても属性だけでは説明できない、様々な要因を考慮に入れて、参加促進について検証する必要がある。

以上のように、近年盛んに実施されている防災イベントや防災運動会などの地域防災活動への参加意図については既存研究では検討されていない。しかしながら、地域防災を促進していくためのきっかけとしての地域防災イベントなどの評価や地域防災訓練などと組み合わせた活動は、実務では進んでいることから、学術的な観点から分析を進めていく必要がある。そのため次章以降、全国対象ウェブ・アンケート調査より壮年層が選好する地域防災企画(各企画の組み合わせを含む)や、選好と防災行動規定因などの関係を明らかにすることで、不参加者が多くいる壮年層を地域防災活動へ取り込む方策を示す。

3. 防災行動規定因・防災行動・属性と選好される地域防災企画の関係

本章では、自助・共助の防災行動規定因を明確

³ 原著では「地方」と表記されているが、本稿における「地域」と同義である。

に提示した元吉他(2008)を参考に、防災行動規定因、防災行動、そして属性の相違によって選好される地域防災企画が異なることを示す。本目的のため、筆者が2017年8月に実施した楽天リサーチ(当時)によるウェブ・アンケート(N=1000)を利用する。本調査は最大サンプル数を1000として性別・年代が概ね均等になるように設定し、ある性別・年代サンプルが規定人数を上回った場合、当該属性を持つサンプルは回答できないようになっている。ウェブ調査のサンプル抽出の妥当性については議論の余地があるが、高齢者の回答率が高くなる傾向にある地域コミュニティを対象とするアンケート調査よりも壮年層の回答が得やすく、また日本全国を対象とできることから本研究においては問題ないと考えている。なお、本アンケートは30の大問で構成されるが、防災行動規定因などは自身に最も合うものを選んでもらう形式で大問1つに複数の質問が含まれており、合計130問となっている。

本研究では地域防災活動への参加が芳しくない壮年層を18歳から40歳代とし、該当するサンプルのみを分析対象とする(N=610)。なお、調査において性別・年代を均等に設定したのは、心理的規定因などは属性に左右されないことを前提条件としつつ、年代や子どもの有無などによって望む地域防災企画の相違を明らかにするために幅広い属性を有するサンプルが必要であったためである。そのため、日本の人口構成に合わせてサンプルを収集していない。アンケートへの回答に当たって、地域防災企画の中でも多くの地域で実施されていると考えられる防災訓練、防災運動会、防災イベントに絞り、それぞれのイメージを持ってもらうため図1の説明を読んで回答してもらっている。それぞれの地域防災企画にも様々な形態があるが、本調査では回答者がイメージしやすいように典型的な企画内容・形態を伝え、参加意図などを判断してもらった。

まず地域防災活動について、「防災訓練」、「防災運動会」、「防災イベント」の3つの企画、それらの組み合わせに加えて、「どれにも参加したくない」という選択肢計8つを用意し、もっとも好

むものを回答してもらった。図2はその結果である。多くの回答者が「どれにも参加したくない(30.2%)」と回答しているが、地域防災企画については、「防災イベントのみ(19.8%)」、「防災訓練のみ(15.2%)」、「防災訓練・イベントの組み合わせ(14.3%)」の順番に選好した回答者が多いことがわかる。これから、本研究テーマの1つである地域防災企画としての防災イベントの重要性を確認できた。

3.1 防災行動規定因、防災行動ならびに属性

では、これらの選好はどのような要因によって変化するのだろうか。本分析では、これまでの防災行動に影響を与えると議論されてきた元吉他(2008)による防災行動規定因に加えて、実際の防災行動実施状況(地域防災訓練参加頻度、平時の自助行動ならびに共助行動)、属性(年齢、性別、同居家族構成、子ども構成、小学生以下の子ども有無)による影響を明らかにするため、それぞれの変数について説明する。

まず、元吉他(2008)を参考に、本研究で扱う防災行動規定因を求める。元吉他(2008)では水害と地震の両方の災害が分析されているが、本研究では地域によって大きく発生規模や頻度が異なる水害ではなく、日本国内であればどの地域であっても、その発生リスクを有する地震を対象とした。また、元吉他(2008)におけるコミュニティ意識は本研究では地域防災企画の選好と重なる部分があるため、重複箇所は除いている。

これらの因子候補に関わる質問項目(表1の最左列「規定因に関わる質問群」)に対して5点「とてもそう思う」～1点「全くそう思わない」までの5段階で尋ね、回答に対して因子分析(因子抽出法：最尤法、回転法：Kaiserの正規化を伴うプロマックス法)を行った結果、表1の結果が得られた。そして、それぞれの項目を考慮した結果、因子1～3の標題下に掲載しているように「地震不安」、「地震リスク認知」、「コスト認知」、「ベネフィット認知」、「家庭防災主観的規範認知」、「地域防災主観的規範認知」、「災害関心」、「コミュニティ意識」、「社会考慮」と防災行動規定因を名付

防災訓練とは？

地域や行政によって実施される災害時の対応などに関する訓練。

防災に必要なスキルを消防団員や消防局員などに教えてもらいながら防災について真剣に学ぶ活動です。所要時間は2～3時間が多いです。



防災運動会とは？

地域によって実施されることが多い、防災と運動会を組み合わせた活動。真剣な防災訓練と比較して、災害時の対応などのスキルを運動会のように競走を通じて楽しく獲得し、競技終了後に少し説明を受けるものです。競技は複数あり、好きな競技に参加することができます（例えば、物干し竿と毛布で簡易担架をつくり、がれきに見たてた障害物をよけて負傷者を搬送する防災障害物競走）。所要時間は2～3時間が多いです。



防災イベントとは？

地域や行政によって実施される災害や防災の啓発を目的として、様々な展示や講演が実施される活動。

展示ブースや体験ブースなどがあり、参加者は興味に応じて自由に見て回ることができます。

終日開催し、好きな時間に好きな場所に行けることが多いです。



図1 ウェブ調査における各地域防災企画の概要説明

けた。なお、表1に示している以外の質問項目も尋ねているが、因子負荷量が0.5に満たないものを削除し、因子分析を繰り返す作業を行なった。各因子間にかなり強い相関関係（相関係数0.7以上）が見られる箇所がある（表2）が、両者は上記の因子分析で2つに分類できることが示され、

先行研究（元吉，2008）においても別の因子として分類できることが示されているため、このまま分析を行う。その後、因子得点に基づいて各防災行動規定因について上位層（上位1/3にあたる得点獲得者）、中位層（中位1/3にあたる得点獲得者）、下位層（下位1/3にあたる得点獲得者）の3

つに分類した。

実際の防災行動実施状況については、地域防災訓練参加頻度、平時の自助行動ならびに共助行動に着目する(表3)。図3ならびに図4は参加頻

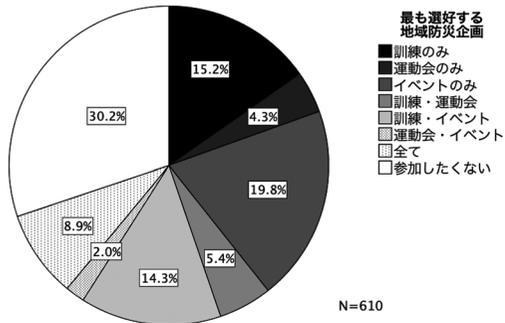


図2 ウェブ調査における地域防災企画の選好

度や準備に対する回答者の状況を示している。自助行動についてはそれぞれの対策をとっていれば1点として最大20点、最小0点と行動レベル化し、防災行動規定因と同様に得点の上位より1/3ずつ3つに分類した。共助についても同様な手順を踏んだが、実施している回答者が少ないことから、共助行動の有無という2つに分類した。

また属性は、年齢(年代)、性別、同居家族構成、子ども構成、小学生以下の子ども有無に焦点を当てた(図5)。地域防災活動への参加が芳しくない壮年層に対しては、子どもを(も)対象とした活動が実施されていることから、基本的な属性に加えて子どもを含めた家族構成に着目する。なお、性別については男・女、子ども有無については小学生以下の子どもの有無で、それぞれ2つに分類

表1 防災行動規定因に関わる因子分析結果

規定因に関わる質問群	因子1	因子2	因子3	信頼性分析 (Cronbachのアルファ)
	地震不安	地震リスク認知		
大地震が起こったときのことを考えると、とても心配になる	0.977	-0.078		0.911
「地震が起きたらどうなるのだろう」という不安にかられる	0.887	-0.015		
大地震のことを想像すると心配なことが多い	0.752	0.158		
居住地域は、地震による被害がおきやすい地域だと思う	-0.040	0.935		0.858
自分の居住地域は、地震で大きな被害に遭う可能性が高いと思う	0.053	0.806		
	コスト認知	ベネフィット認知		
地震災害について家族で十分に話し合う機会を作ることはなかなか難しい	0.748	-0.143		0.804
防災用品を普段から準備しておくのは大変なことだと思う	0.735	0.000		
自分の家庭で地震災害の対策をするには、時間と手間がかかると思う	0.715	0.087		
地域での防災に関する取り組みに参加する時間は作るのには困難だ	0.649	0.086		0.804
家族で事前に地震の防災計画について話し合っておけば、地震災害に役に立つと思う	0.000	0.886		
家庭で防災用品を準備しておけば、地震災害時に役立つと思う	-0.013	0.850		
地域全体で災害について準備しておけば、災害時の被害を減らすことができると思う	0.005	0.569		
	地域防災主観的規範認知	家庭防災主観的規範認知		
私は、知り合いの人から、地域の防災活動に参加してほしいと思われている	0.815	-0.024		0.833
地域の人は、熱心に防災活動をしていると思う	0.783	-0.020		
私が地域の防災活動に取り組んでいけば、地域の人は喜ぶと思う	0.777	0.049		
私が家庭における地震防災の対策をしておけば、家族も喜ぶと思う	-0.153	0.868		0.817
家族は、私をもっと防災について真剣に考えることを望んでいると思う	0.176	0.653		
私は家族から、自分の家の地震防災の対策をすることを望まれていると思う	0.133	0.628		
	災害関心	コミュニティ意識	社会考慮	
地域の住民組織(自主防災組織、町内会など)が行っている地震対策の内容について興味がある	0.892	0.090	-0.052	0.903
居住地域の災害に関する情報や、災害に対する備えについて、とても関心がある	0.881	0.056	-0.025	
行政機関が行っている地震対策の内容について興味がある	0.826	0.023	0.007	
新聞やテレビで地震災害に関する記事・ニュースがあると、興味をもって読む・観ることが多い	0.637	-0.097	0.071	0.886
地震災害についての情報を詳しく知りたいと思う	0.614	-0.117	0.070	
地域でのお祭りや行事などの活動には当日の参加者としてよく参加しているほうだ	-0.060	0.957	0.002	
行政(市区町村)や地域組織(自主防災組織、町内会など)が開催するイベント(お祭りなど)があれば、よく見に行く	0.018	0.888	0.009	0.906
地域の皆さんとの付き合いは多いほうだ	-0.010	0.708	0.033	
社会がいかに成り立っているかということについて考えることがある	-0.013	0.002	0.936	
社会の中で、自分はどうのように行動するべきなのかを考えることがある	-0.024	0.069	0.857	0.906
自分が暮らす社会全体のことについて考えることがある	0.180	-0.019	0.747	

因子抽出法：最尤法、回転法：Kaiserの正規化を伴うプロマックス法、N=610

した。

3.2 住民により異なる地域防災企画の選好

本分析においては、地域防災企画のパターンが「どれにも参加したくない」を含めて8種類あること、防災行動規定因や自助行動については3分類、属性なども複数のカテゴリーに分けられることから、3つ以上のカテゴリーを有する変数の

近接性を分析できるコレスポネンス分析を行うこととする。コレスポネンス分析では2次元で示された各カテゴリーが近ければ近いほど、共通して選択されることを示す(つまり、点Aと点Bが近ければ、Aを選択した回答者はBも選択する傾向にあることを意味する)。なお、3変数以上の分析には一般的には多重コレスポネンス分析(多重応答分析)が利用されるが、本分析では

表2 防災行動意図規定因間の相関分析結果

	地震リスク 認知	コスト認知	ベネフィット 認知	地域防災 主観的規範認知	家庭防災 主観的規範認知	災害関心	コミュニティ 意識	社会考慮
地震不安	0.536**	0.358**	0.438**	0.202**	0.324**	0.389**	0.169**	0.287**
地震リスク認知		0.284**	0.358**	0.351**	0.404**	0.398**	0.322**	0.365**
コスト認知			0.409**	0.258**	0.302**	0.221**	0.166**	0.233**
ベネフィット認知				0.121**	0.416**	0.465**	0.086*	0.284**
地域防災主観的規範認知					0.711**	0.417**	0.627**	0.472**
家庭防災主観的規範認知						0.541**	0.470**	0.524**
災害関心							0.446**	0.659**
コミュニティ意識								0.569**

*p≤0.05; **p≤0.01 (両側) N=610

表3 ウェブ調査で利用した平時の自助行動ならびに共助行動の種類

自助防災行動 (各準備・確認・対策を実施していれば、それぞれ1点を加算する：0 ≤ 点数 ≤ 20)
1. 飲料水・非常用食料
2. 医療品
3. 懐中電灯
4. 携帯ラジオ・テレビ
5. 非常持出用衣類
6. テント・寝袋
7. 一時避難場所の場所
8. 避難所の場所
9. 広域避難場所の場所
10. 避難所までの避難経路
11. 災害時の家族との連絡方法
12. 棚のものが落ちないように整理・工夫
13. 家具類や冷蔵庫などの固定
14. 非常持出袋の準備
15. 住宅の耐震補強 (1981年6月以降に「建築確認」を受けた住宅は耐震化がなされています)
16. 居住地域のハザードマップや防災マップの確認
17. 家族との災害時の避難についての話し合い
18. 家族との災害による家での閉じ込めや怪我への対処の話し合い
19. 家族と周辺地域の地震時の危険箇所についての話し合い
20. 家族と居住地域で過去起きた災害についての話し合い
共助防災行動 (各対策を実施していれば、それぞれ1点を加算する：0 ≤ 点数 ≤ 5)
21. 近隣の人との災害時の避難についての話し合い
22. 近隣の人との地域の災害時の要支援者 (高齢者や障害者、子ども、外国人など) についての話し合い
23. 近隣の人との災害による家での閉じ込めや怪我への対処の話し合い
24. 地域の人と周辺地域の地震時の危険箇所についての話し合い
25. 地域の人と居住地域で過去起きた災害についての話し合い

全ての変数間ではなく、あくまで地域防災企画への参加選好と他の変数の関係を明確に示すことを目的としていること、特に防災行動規定因については先ほど示したように互いの相関係数が小さくない変数も含まれていること、また2次元グラフ内に各変数のカテゴリー全てを示すと情報量が多くなり分析結果が分かりにくくなることもあり、冗長となるが地域防災企画への参加選好と各変数

の関係を個別に分析する。特に防災行動規定因のどの分類がどの地域防災企画と関連しているのかを変数ごとに着目することで、どの地域防災企画を開催すれば、どのようなターゲット層の参加が得られやすいのかなど具体的な知見を得ることができる。

一方、2つのカテゴリーのみをもつ変数（共助有無、性別、小学生以下の子ども有無）を含む場合は有効な次元が1つしかなかったため、カイ二乗検定ならびに残差分析を利用し、それぞれの変数のどのカテゴリーがどの地域防災企画参加への選好と関連しているかを明らかにする。

まず防災行動規定因について、「地震不安」、「リスク認知」、「ベネフィット認知」においては、図6～8に示されているように、傾向としては上位層が防災訓練を絡めた活動を選好し、中位層では防災イベントや防災運動会を絡めた企画が好まれる。そして、下位層では「どれにも参加したくない」が選好されている。「地域防災主観的規範認知」、「家庭防災主観的規範認知」、「災害関心」、「コミュニティ意識」、「社会考慮」については、図9～13に示されるように、概ね上位層が防災訓練を絡めた活動を選好することが多いが、中位層は防災イベントを絡めた活動が選好される。そして、下位層では「どれにも参加したくない」が選好されて

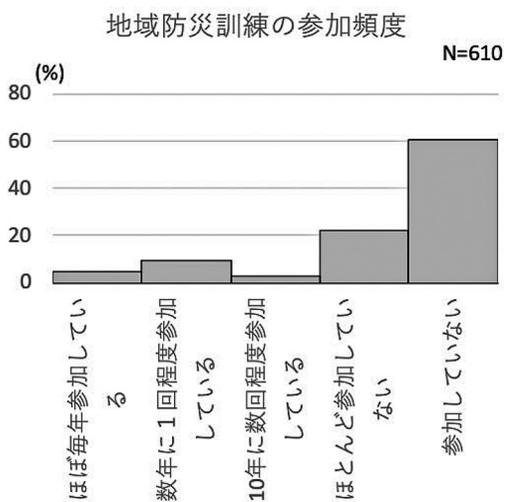


図3 ウェブ調査における回答者の地域防災訓練参加頻度

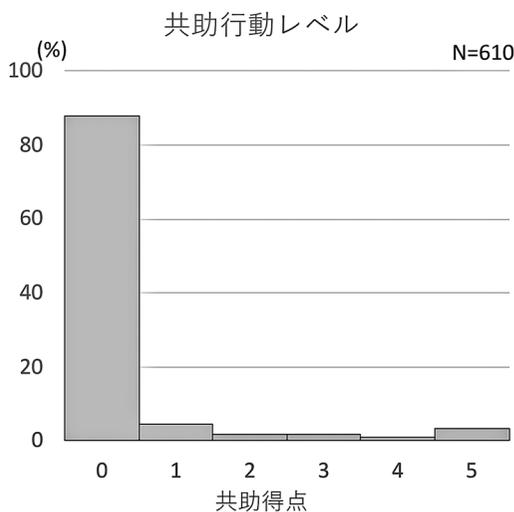
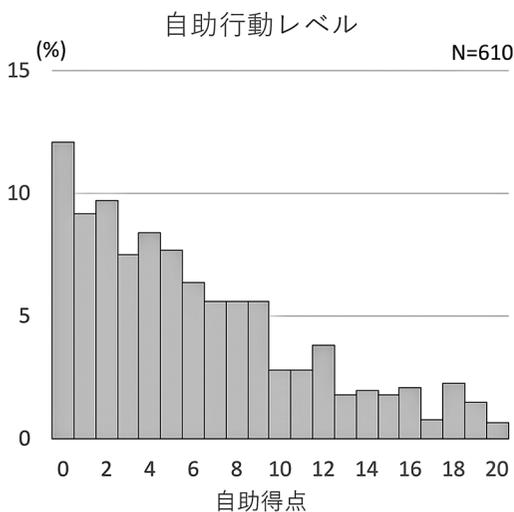


図4 ウェブ調査における回答者の自助・共助防災行動

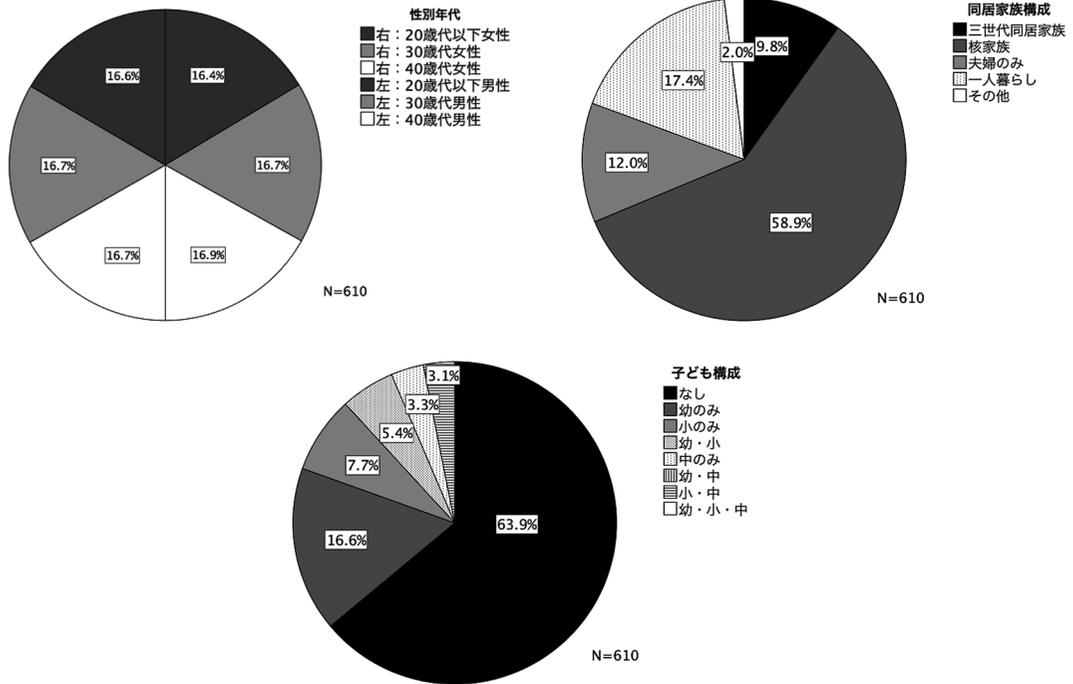


図5 ウェブ調査における回答者の属性

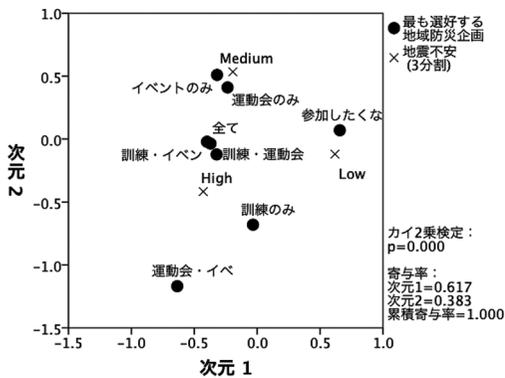


図6 地域防災企画の選好と地震不安のコレスポネンス分析結果

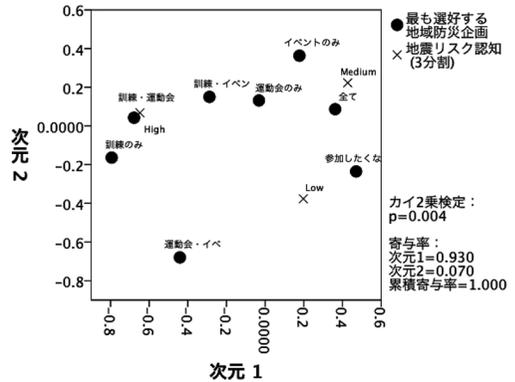


図7 地域防災企画の選好と地震リスク認知のコレスポネンス分析結果

いることがわかる。一方、図14のコスト認知については、有意な結果は得られなかった。

そして地域防災訓練参加頻度については、図15のように明確な傾向が見られた不参加者層に着目すると、参加したことがない回答者は「どれにも参加したくない」、もしくは「全てのイベントの

組み合わせ」を選好する。一方、ほとんど参加していない回答者については、「防災訓練」、「防災訓練と防災イベントの組み合わせ」へ参加する意思はあるものの参加できていないという現状がわかる。自助(図16)については概ね、上位層は防災訓練を絡めた活動、中位層は防災イベントを絡め

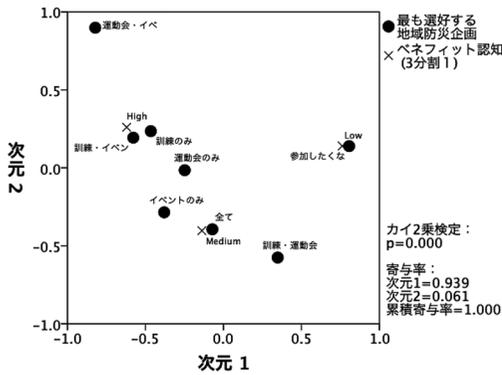


図8 地域防災企画の選好とベネフィット認知のコレスポネンダ分析結果

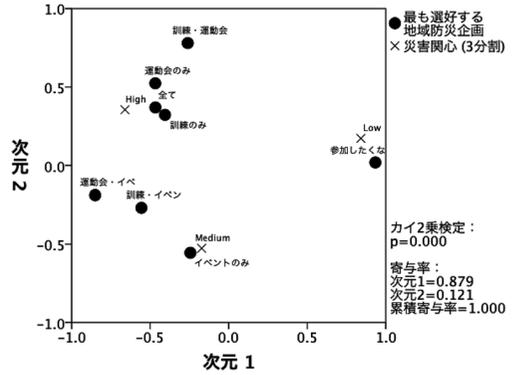


図11 地域防災企画の選好と災害関心のコレスポネンダ分析結果

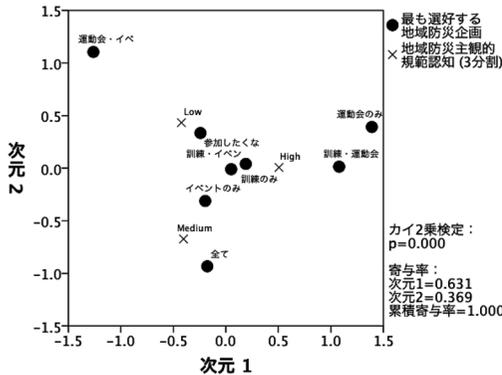


図9 地域防災企画の選好と地域防災主観的規範認知のコレスポネンダ分析結果

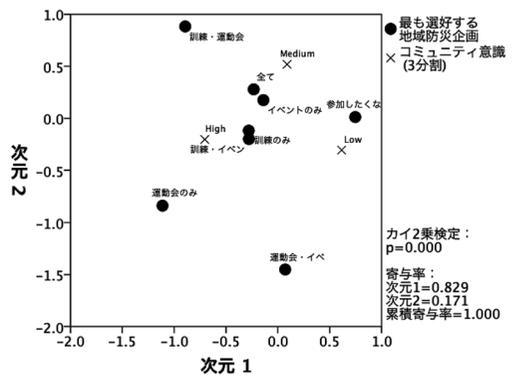


図12 地域防災企画の選好とコミュニティ意識のコレスポネンダ分析結果

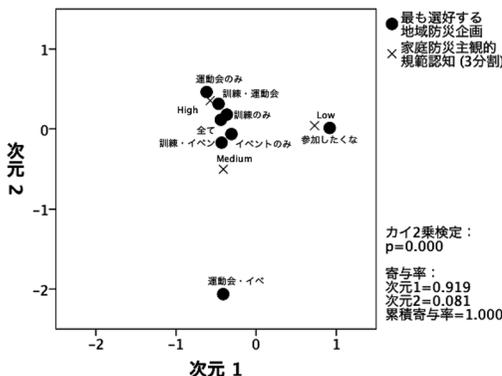


図10 地域防災企画の選好と家庭防災主観的規範認知のコレスポネンダ分析結果

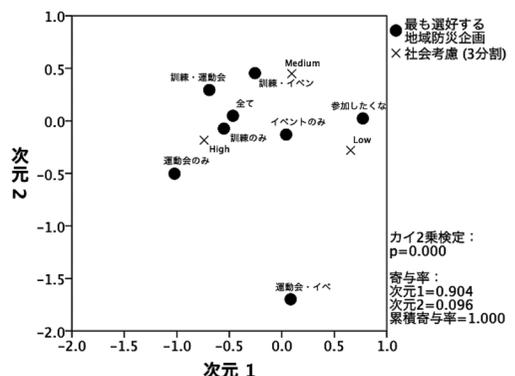


図13 地域防災企画の選好と社会考慮のコレスポネンダ分析結果

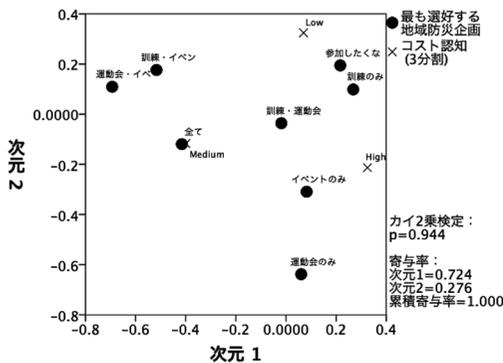


図14 地域防災企画の選好とコスト認知の相関分析結果

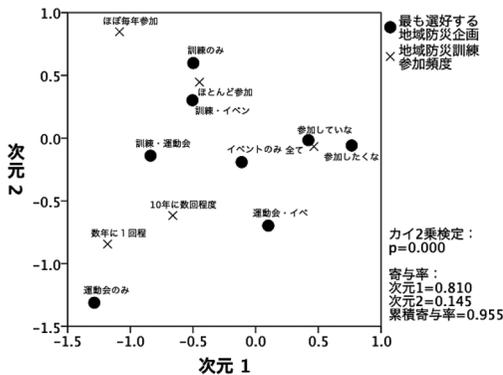


図15 地域防災企画の選好と地域防災訓練参加頻度の相関分析結果

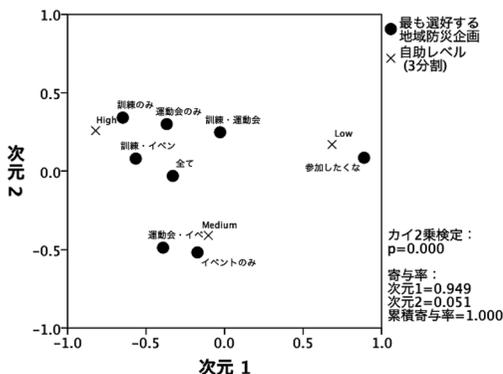


図16 地域防災企画の選好と自助レベルの相関分析結果

た活動を選好し、下位層は「どれにも参加したくない」を選好していることがわかる。一方、カイ二乗検定ならびに残差分析を利用して分析した共助(表4)については、共助行動を実施している回答者ほど、防災訓練を絡めた企画を選好し、共助行動がない回答者は「防災運動会と防災イベントの組み合わせ」や「全ての組み合わせ」,「参加したくない」を選好する傾向にある。これは共助行動を実施していない回答者の観点から述べると、「どれにも参加したくない」を除いて)地域防災企画については「防災運動会と防災イベントの組み合わせ」や「全て」の組み合わせという、防災訓練の色彩が薄い企画の組み合わせが好まれるということを意味している。

また、回答者の属性に着目すると図17~19の通り、年齢、子ども構成、ならびに同居家族構成については有意な相違が見られなかった。一方、性別については、男性は女性と比較して「防災イベント」を選好する傾向にあることがわかる(表5)。小学生以下の子どもも有無(表6)については、小学生以下の子どもがいる保護者は、「防災イベント」や、「防災訓練と防災運動会の組み合わせ」,「防災訓練と防災イベントの組み合わせ」,「全て」を選好しやすいという結果となった。つまり、小学生以下の子どもを有する壮年層の中でも特に男性の保護者は、そうでない同年代の回答者と比較して防災イベントを含む地域防災企画を選好しやすいということである。

3.3 異なる地域防災企画への選好

以上の結果をまとめると、地域防災企画の中では「防災イベント」,「防災訓練」,「防災訓練・イベントの組み合わせ」を選好する回答者が多くいることが明らかになった。また、表7のように防災行動規定因では「上位層」が「防災訓練」を、「中位層」は「防災イベント」を含む企画を選好する傾向にあること、防災行動では行動をあまり実施していない回答者ほど防災訓練の色彩が薄い企画を重視する企画を好むことが示された。さらに、男性は「防災イベント」などを選好し、小学生以下の子どもがいる家庭は「防災イベント」を含む

表4 地域防災企画の選好と共助レベルのカイ二乗検定ならびに残差分析結果

		訓練のみ	運動会のみ	イベントのみ	訓練・運動会	訓練・イベント	運動会・イベント	全て	参加したくない	合計サンプル数
共助行動有無	なし	%	13.3%	3.9%	19.6%	4.7%	13.6%	2.2%	9.5%	33.1%
		調整済み残差	-3.6	-1.1	-0.3	-2.1	-1.2	1.3	1.6	4.2
	あり	%	29.3%	6.7%	21.3%	10.7%	18.7%	0.0%	4.0%	9.3%
		調整済み残差	3.6	1.1	0.3	2.1	1.2	-1.3	-1.6	-4.2

カイ二乗検定 (漸近有意確率) : 0.000

*便宜上、-1.0以下ならびに1.0以上の残差が示された箇所を太字にしている。

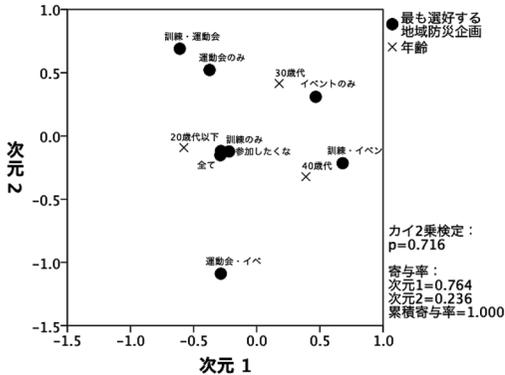


図17 地域防災企画の選好と年齢のコレスポネンダンス分析結果

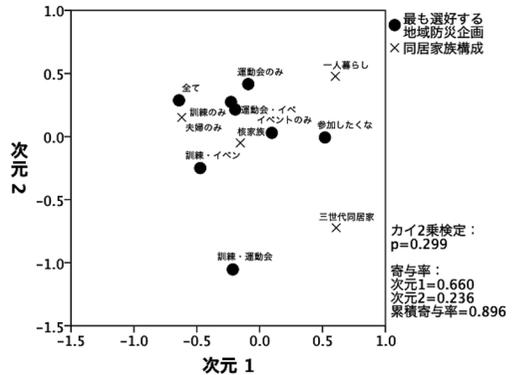


図19 地域防災企画の選好と同居家族構成のコレスポネンダンス分析結果

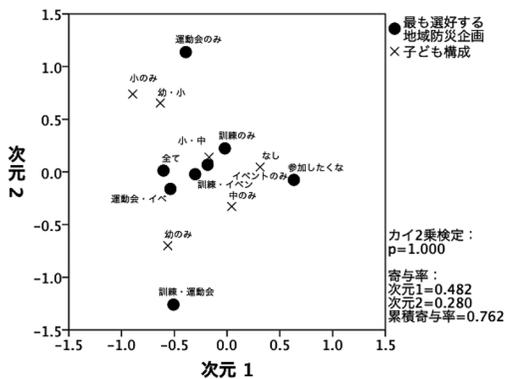


図18 地域防災企画の選好と子ども構成のコレスポネンダンス分析結果

企画などを選好しやすいものの、他の属性については選好する地域防災企画を有意に見いだすことはできなかった。したがって、特に小学生以下の子どもがいる家庭や男性を対象とする場合がそうであるが、地域防災訓練と地域防災イベントを組み合わせる実施、もしくは地域防災イベントのみ

を実施することで、それほど防災行動規定因や防災行動レベルが高くない中位層が参加しやすくなると言える。また、これは地域防災訓練へ参加したいものの、ほとんど参加していない(できていない)層についても同様のことが言える。

なお、本研究の上位層、中位層、下位層はあくまで日本全国を対象とした調査における区分であり、地域によって対策状況や防災行動規定因の程度が異なることが考えられ、事例研究や実践にそのまま当てはめるには留意する必要がある。しかしながら、それぞれの防災行動規定因や防災行動の実施状況、属性によって選好されやすい地域防災企画の傾向を示すことができた。

4. 結論

本研究では、「防災イベント」や「防災運動会」を含めた地域防災活動に着目し、ウェブ・アンケート調査より「防災訓練」、「防災運動会」、「防災イベント」、そして、これらの組み合わせや、「どれにも参加したくない」という選択肢について、選

表5 地域防災企画の選好と性別のカイ自乗検定ならびに残差分析結果

		訓練のみ	運動会のみ	イベントのみ	訓練・運動会	訓練・イベント	運動会・イベント	全て	参加したくない	合計サンプル数
性別	女性	%	19.7%	4.6%	16.4%	7.2%	12.1%	1.6%	6.9%	31.5%
		調整済み残差	3.0	0.4	-2.1	2.0	-1.5	-0.6	-1.7	0.7
	男性	%	10.8%	3.9%	23.3%	3.6%	16.4%	2.3%	10.8%	28.9%
		調整済み残差	-3.0	-0.4	2.1	-2.0	1.5	0.6	1.7	-0.7

カイ二乗検定 (漸近有意確率) : 0.004

*便宜上, -1.0以下ならびに1.0以上の残差が示された箇所を太字にしている。

表6 地域防災企画の選好と小学生以下の子ども有無のカイ自乗検定ならびに残差分析結果

		訓練のみ	運動会のみ	イベントのみ	訓練・運動会	訓練・イベント	運動会・イベント	全て	参加したくない	合計サンプル数
小学生以下の子ども有無	なし	%	15.4%	3.9%	18.5%	4.4%	12.9%	1.7%	7.3%	35.9%
		調整済み残差	0.1	-0.6	-1.2	-1.6	-1.4	-0.7	-1.9	4.4
	あり	%	15.0%	5.0%	22.5%	7.5%	17.0%	2.5%	12.0%	18.5%
		調整済み残差	-0.1	0.6	1.2	1.6	1.4	0.7	1.9	-4.4

カイ二乗検定 (漸近有意確率) : 0.002

*便宜上, -1.0以下ならびに1.0以上の残差が示された箇所を太字にしている。

表7 各変数における地域防災企画選好の相違

変数種目	各変数	上位層	中位層	下位層
防災行動規定因	地震不安			
	地震リスク認知	防災訓練を絡めた活動	防災イベントや防災運動会を絡めた企画	参加したくない
	ベネフィット認知			
	地域防災主観的規範認知			
	家庭防災主観的規範認知	防災訓練を絡めた企画	防災イベントを絡めた企画	参加したくない
防災行動	災害関心			
	コミュニティ意識			
	社会考慮			
	コスト認知		(有意な結果なし)	
防災行動	地域防災訓練参加頻度		(ほとんど参加していない回答者) 防災訓練	(参加したことがない回答者) 参加したくない
	自助行動	防災訓練を絡めた企画	防災イベントを絡めた企画	全てのイベントの組み合わせ 参加したくない
	共助行動	防災訓練を絡めた企画	防災運動会と防災イベントの組み合わせ 全て、参加したくない	
属性	性別		男性: 防災イベント	
	小学生以下の子ども有無	有: 防災イベント, 防災訓練と防災運動会の組み合わせ, 防災訓練と防災イベントの組み合わせ, 全て		
	年齢			
	子どもの構成 同居家族構成		(有意な結果なし)	

好する住民が異なることを防災行動規定因, 防災行動ならびに属性より明らかにした。具体的には, 地域防災企画の中でも, 「防災訓練」, 「防災イベント」を含む企画と比較すると, 「防災運動会」を含む企画は選好されない傾向にあること, 防災行動規定因の中でもコスト認知は防災企画の選好には影響を与えていない, つまり, 気軽さを売りにした地域防災イベントなどが開催されているが, 軽い気持ちで参加できる仕掛けは影響を与えない可能性があること, そして, 男性や小学生以下の子どもがいる家庭は「防災イベント」を含む企画な

どを選好しやすいことから, 休日などに父親も楽しめる「防災イベント」を企画することで, これまで参加してなかった世帯の参加を促進することが期待できることが示された。

より選好される地域防災イベントの期待される効果を先行研究も含めてまとめると, 1点目はこれまで学校での防災教育により保護者への防災行動に与える影響は指摘されていた(豊沢他, 2010)が, 地域防災イベントは地域防災訓練に参加しない住民に直接アプローチできる企画であり, 特に地域防災訓練に参加したいと思っている

不参加住民については、自主防災組織などの住民組織と住民が顔見知りになるなど住民間に接点ができ、今後の住民参加促進への礎ともなり得るということである。災害時においても、顔見知りとそうでない人とは、助けようとする意識にも影響を与えるのではないかと齋藤他(2014)が指摘している通り、地域防災イベントへの参加が直接、地域防災力に貢献するものではないかもしれないが、地域防災を進めるための基礎力醸成の仕掛けとなることが期待される。特に小さな子どもの母親はPTAを中心に地域住民との社会的ネットワークを構築している一方、男性は地域との繋がりが薄い傾向にあると思われる。このような男性(父親など)を対象とするには防災イベントが望ましいと言える。

さらに2点目として、松本・矢田部(2008)は水害経験のある地域を対象として、地域のお祭りに毎年参加している住民ほど地域活動への消極的姿勢が低いことを示しているが、地域防災イベントへの参加を通じて防災行動規定因の醸成へ向けた取り組みを行えば、地域防災イベントから防災訓練を選好するようになり、地域防災力の向上へ直結する活動に参加していくことが期待される。

一方、実際に地域防災イベントから地域防災訓練への参加に誘う点については実証できていない。両企画をつなげるためには防災行動規定因や社会的ネットワークの醸成などが必要だと思われるが、その醸成方策の把握は今後の課題である。しかしながら、本研究では地域防災イベントによって、地域防災訓練ではアプローチできなかった不参加壮年層の参加を促進するとともに、地域防災イベントにおいて防災行動規定因の醸成を図るなどすることで、当該イベントが地域防災訓練参加という地域防災力向上へ向けたステップとなり得ることを示すことができた。

謝辞

本研究にあたり、ウェブ・アンケート調査へご協力いただいた回答者の皆様に感謝申し上げます。また、本稿をまとめた内容へ仕上げるために貴重なご意見をいただいた査読者の皆様に

この場を借りて御礼申し上げます。なお研究は、JSPS 科研費18K13972、立命館大学研究拠点形成支援プログラム(歴史都市防災研究所)、立命館大学2017年度研究推進プログラムの助成を受けたものです。

参考文献

- 1) 深川光耀：子育て世代の特徴から見た地域活動への参加と担い手としての可能性－真野まちづくりの継承を目的としたアンケート調査結果からの考察－、立命館産業社会論集, Vol.53, No.1, pp.171-190, 2017.
- 2) 藤田 勝・清水浩志郎・木村一裕・佐藤陽介：活発な自主防災活動と日常的な地域活動の関連性に関する研究－秋田市の状況から－、都市計画論文集, 38(3), pp.19-24, 2003.
- 3) 布施匡章：ソーシャル・キャピタルが防災活動に与える影響に関する分析－震災関連3都市住民アンケートを用いて－、行動経済学, Vol.8, pp.114-117, 2015.
- 4) 藤見俊夫・柿本竜治・山田文彦・松尾和巳・山本 幸：ソーシャル・キャピタルが防災意識に及ぼす影響の実証分析、自然災害科学, Vol.29, No.4, pp.487-499, 2011.
- 5) 池田恵子・浅野幸子：市区町村における男女共同参画・多様性配慮の視点による防災施策の実践状況：地域コミュニティの防災体制に定着するための課題、地域安全学会論文集, No.29, pp.165-174, 2016.
- 6) 岩原廣彦・白木 渡・井面仁志・磯打千雅子・高橋亨輔：人口減少・高齢化社会を迎え巨大地震災害に備える社会インフラ整備のあり方に関する研究、土木学会論文集 F6(安全問題), Vol.69, No.2, pp.I_109-I_114, 2013.
- 7) 海上智昭・海藤千夏・幸田重雄・相川沙織・堀田哲郎：自然災害対策行動を予測する行動モデルに関する研究動向と課題、愛知工業大学研究報告, No.47, pp.35-47, 2012.
- 8) 海上智昭・幸田重雄・岡村信也・堀田哲郎：自然災害リスク対策行動の難しさに関する態度研究に基づく論考、愛知工業大学研究報告, No.47, pp.59-67, 2012.
- 9) 火災予防審議会：地域特性等を踏まえた防火防災訓練のあり方－火災予防審議会答申－、火災予防審議会, 178p., 2017.
- 10) 梶 秀樹・岩城和宏：災害体験ゲームの開発

- とその効果, 安全工学, Vol.27, No.29, pp.99-106, 1988.
- 11) 健康・体力づくり事業財団, 健康日本21, <http://www.kenkounippon21.gr.jp>, 2019年8月5日.
 - 12) 黒裕佳子・加賀屋誠一・内田賢悦: 札幌市での大地震に対する防災意識と行動の要因分析に関する研究, 土木計画学研究・講演集, Vol.33, pp.185-186, 2006.
 - 13) 松本美紀・矢田部龍一: 実被災者地域住民における地域防災活動継続意図の規定因, 自然災害科学, Vol.27, No.3, pp.319-330, 2008.
 - 14) 三牧純子: 自主防災活動の促進要因についての一考察: 高知県土佐清水市中浜地区の事例から, 四万十・流域圏学会誌, Vol. 10, No.2, pp.17-20, 2011.
 - 15) 宮本善和・福井 渉・道上正規・喜多秀行・檜谷 治: 水環境保全活動に対する住民参加を促進する方法論に関する研究, 水工学論文集, Vol.45, pp. 25-30, 2001.
 - 16) 元吉忠寛・高尾堅司・池田三郎: 家庭防災と地域防災の行動意図の規定因に関する研究, 社会心理学研究, pp. 209-220, 2008.
 - 17) 内閣府: 地区防災計画ガイドライン~地域防災力の向上と地域コミュニティの活性化に向けて, 内閣府, 211p., 2014.
 - 18) 内閣府: 平成28年度版防災白書, 内閣府, 211p., 2016.
 - 19) 内閣府: 防災に関する世論調査(平成29年11月調査), <https://survey.gov-online.go.jp/h29/h29-bousai/index.html>, 2020年2月7日.
 - 20) 大金 誠・梅本通孝・齋藤愛美・糸魚川栄一: 自主防災活動への現役世代の参加促進に関する研究-茨城県東海村を対象として-, 地域安全学会論文集, No.29, pp. 197-205, 2016.
 - 21) 大原美保・澤野久弥・馬場美智子・中村 仁: 水害に強い地域づくりへの参加意向に関する調査分析-水害リスクを踏まえた住まい方への転換に向けて-, 自然災害科学, Vol.3, No. 特別, pp.91-107, 2017.
 - 22) 太田和良・近藤伸也: 地方イベントの実施状況から探る地域継続のための課題, 土木学会論文集 F6 (安全問題), Vol.70, No.2, pp.I_155-I_160, 2014.
 - 23) 齋藤愛美・梅本通孝・糸魚川栄一・太田尚孝: 自主防災組織の実質化と持続性に着目した評価要因の抽出, 地域安全学会論文集, No.24, pp.91-100, 2014.
 - 24) 佐藤 慶・山本信次・広田純一: 参加型地域づくりへの一般住民の参加の質に関する調査研究, 農村計画論文集, Vol.20, No.20-suppl, pp. 241-246, 2011.
 - 25) 志村 誠・池田謙一: 地域オンラインコミュニティと地域参加に対して地域の構造要因が及ぼす影響の検討, 日本建築学会計画系論文集, Vol.73, No.630, pp. 1743-1748, 2008.
 - 26) 白井真人・浅野耕一: 防災力向上を目的とした地域間の住民連携に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, Vol.79, No.696, pp.571-578, 2014.
 - 27) 消防庁: 自主防災組織の手引-コミュニティと安心・安全なまちづくり-, 消防庁, 56p., 2011.
 - 28) 東京臨海広域防災公園, リンク集, <http://www.tokyorinkai-koen.jp/link/>, 2019年9月7日
 - 29) 豊沢純子・唐沢かおり・福和伸夫: 小学生に対する防災教育が保護者の防災行動に及ぼす影響-子どもの感情や認知の変化に注目して-, 教育心理学研究, No.58, No.4, pp.480-490, 2010.
 - 30) 山崎祐輔・天王嘉乃・高木明義: 洪水災害に対する住民の備えとその促進策の検討, 土木計画学研究・論文集, Vol.25, No.1, pp.85-92, 2008.
 - 31) 吉原直樹: 地域コミュニティの虚と実-避難行動および避難所からみえてきたもの, 東日本大震災と社会学(田中重好・船橋晴俊・正村俊之編著), ミネルヴァ書房, pp. 47-69, 2013.
 - 32) 吉森和城・糸魚川栄一・梅本通孝: 超高層集合住宅における災害対応力に関する研究-平常時の防災行動の影響要因の検討-, 地域安全学会論文集, No.14, pp.111-121, 2011.
 - 33) 吉永裕紀子・川田菜穂子: 地方都市の公営住宅における地域コミュニティと防災意識-大分県佐伯市を事例として-, 日本建築学会九州支部研究報告, No. 53, pp. 157-160, 2014.
 - 34) ゼンリン, 防災意識調査2014, <https://www.zenrin.co.jp/product/article/disaster/index.html>, 2019年9月5日

(投稿受理: 令和元年9月7日
訂正稿受理: 令和2年7月14日)

要 旨

地域防災活動の一環として、防災イベントなどの地域防災企画が壮年層の参加獲得を目指して実務においては実施されているが、学術面の成果は限られている。本研究では、どの企画がどのような壮年層を惹きつけるのかを明らかにすることを目的とした。まず、ウェブ・アンケート調査より、地域防災訓練やイベントがよく選好されることが明らかになった。さらに防災行動規定因上位層や様々な防災行動を実施している回答者は訓練を望む一方、地域防災イベントはそれぞれの中位層や男性、小さな子どもを持つ親が望むことが明らかになった。さらに、地域防災イベントへの参加が地域防災力向上へのステップとなり得ることを示した。